

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

ก่อนการมีระบบพัฒนาคุณภาพของวิศวกรซอฟต์แวร์โดยกระบวนการซอฟต์แวร์ระดับบุคคลบนโปรแกรมประยุกต์เว็บนั้น ความเข้าใจของผู้ใช้ในกระบวนการซอฟต์แวร์ระดับบุคคลซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาตัววิศวกรซอฟต์แวร์นั้นยังไม่ดีเท่าที่ควร แม้ว่าจะมีข้อมูลทฤษฎีโดยละเอียดก็ตาม แต่ไม่ได้ถูกแปลให้เป็นภาษาไทยเพื่อทำให้เข้าใจง่าย จึงทำให้ผู้ที่สนใจไม่สามารถเข้าถึงในรายละเอียดและวิธีการของกระบวนการได้อย่างถูกต้อง งานวิจัยระบบพัฒนาคุณภาพของวิศวกรซอฟต์แวร์โดยกระบวนการซอฟต์แวร์ระดับบุคคลบนโปรแกรมประยุกต์เว็บนี้สามารถทำให้วิศวกรซอฟต์แวร์ได้เข้ามาศึกษาและใช้งานกระบวนการซอฟต์แวร์ระดับบุคคลได้อย่างสะดวกและถูกต้อง เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ของตนเองให้มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และเพิ่มคุณภาพของวิศวกรซอฟต์แวร์ ซึ่งจะส่งผลกับระบบที่วิศวกรซอฟต์แวร์ได้พัฒนาขึ้นมาที่มีคุณภาพและมูลค่ามากขึ้นตามมาอีกด้วย

ผลของการศึกษาตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ในเบื้องต้นนั้น ผู้วิจัยได้ผลจากการศึกษาและได้ทำการพัฒนาระบบพัฒนาคุณภาพของวิศวกรซอฟต์แวร์โดยกระบวนการซอฟต์แวร์ระดับบุคคลบนโปรแกรมประยุกต์เว็บ ได้จริงและทำงานได้ตามขอบเขตของระบบที่กำหนดไว้มีดังนี้

➤ ขอบเขตโดยรวม

- สามารถใช้งานตามทฤษฎีกระบวนการซอฟต์แวร์ในระดับบุคคล (Personal Software Process) ได้ตั้งแต่ PSP0 ถึง PSP3
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 55-63 และ ภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.44 Software Requirement Specification: REQ101 / หน้าที่ 153)
- ใช้หลักสถิติในการวิเคราะห์, วัดผลและคำนวณผล
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 64-65 และ ภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.46-ก.63 Use Case Description / หน้าที่ 156-168)
- ใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) ในการพัฒนา
- ใช้มายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดการกับฐานข้อมูล

- ใช้ ISO 29110 VSE เป็นมาตรฐานในการพัฒนาซอฟต์แวร์
 - อ้างอิง: (บทที่ 2 / หัวข้อ มาตรฐานอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ISO 29110 VSE / หน้าที่ 17-19 และ เอกสารภาคผนวก ก ทั้งหมด)
- กลุ่มเป้าหมายคือ วิศวกรซอฟต์แวร์ที่ต้องการพัฒนาตนเองทุกคน
- **ขอบเขตในส่วนประมวลผลข้อมูล**
 - ระบบคำนวณข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลกระบวนการทำงานของผู้ใช้งาน
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อ ส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 55-65 และภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.46-ก.63 Use Case Description / หน้าที่ 156-168)
 - ระบบวิเคราะห์และวัดผลข้อมูลผู้ใช้งาน
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อ ส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 64-65 และภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.48 Use Case Description / หน้าที่ 157)
- **ขอบเขตในส่วนติดต่อประสานกับผู้ใช้งาน**
 - ระบบเก็บข้อมูลรายละเอียดในการเก็บสถิติในการทำงานตามทฤษฎี
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อ ส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 56-58, 60 และ ภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.44 Software Requirement Specification: REQ101, REQ104 / หน้าที่ 153, 154)
 - ระบบสามารถแสดงผลข้อมูลผลลัพธ์ในกระบวนการ
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อ ส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 64-65 และ ภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.45 Software Requirement Specification: REQ103 / หน้าที่ 154)
 - ระบบสามารถแสดงรายงานวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลประสิทธิภาพการแก้ปัญหาได้
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อ ส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 64-65 และ ภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.45 Software Requirement Specification: REQ103 / หน้าที่ 154)

- ระบบสามารถแสดงรายงานวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลระยะเวลาในการวางแผนและประมาณค่าการแก้ปัญหาได้
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 64-65 และ ภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.45 Software Requirement Specification: REQ103 / หน้าที่ 154)
- ระบบสามารถแสดงรายงานวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลจำนวนข้อบกพร่องได้
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 64-65 และ ภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.45 Software Requirement Specification: REQ103 / หน้าที่ 154)
- ระบบสามารถแสดงรายงานวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลของการประมาณขนาดได้
 - อ้างอิง: (บทที่ 4 / หัวข้อส่วนของสรุปรายการโครงการ / หน้าที่ 64-65 และ ภาคผนวก ก / หัวข้อ Software Requirement Specification / ตารางที่ ก.45 Software Requirement Specification: REQ103 / หน้าที่ 154)

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาระบบพัฒนาคุณภาพของวิศวกรซอฟต์แวร์โดยกระบวนการซอฟต์แวร์ระดับบุคคลบนโปรแกรมประยุกต์เว็บ มีดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลของกระบวนการทำงานทั้งหมดที่ต้องเก็บจากผู้ใช้งานระบบ เพื่อนำออกมาวิเคราะห์และแสดงเป็นรายงาน ต้องอ้างอิงกับทฤษฎีกระบวนการซอฟต์แวร์ในระดับบุคคลที่มีความละเอียดและซับซ้อน
2. ปัจจัยที่ใช้ในการออกแบบหน้าจอที่เน้นในเรื่องของการใช้งานง่ายและเหมาะสมกับผู้ใช้งาน ยังไม่ดีพอ

5.3 ข้อเสนอแนะและการพัฒนาต่อ

จากการพัฒนาระบบพัฒนาคุณภาพของวิศวกรซอฟต์แวร์โดยกระบวนการซอฟต์แวร์ระดับบุคคลบนโปรแกรมประยุกต์เว็บนี้ สามารถนำไปประยุกต์และพัฒนาต่อได้หลาย ๆ รูปแบบ เช่น

1. ทำให้ระบบรับข้อมูลในการทำงานของผู้ใช้ได้เองโดยไม่ต้องให้กรอกข้อมูล
2. สามารถสำรองข้อมูลการทำงานออกมาในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลได้
3. มีระบบการจัดการผู้ใช้งานเป็นกลุ่ม มีการจัดลำดับขั้นของผู้ใช้ พร้อมระบบส่งข้อมูลรายงานอัตโนมัติให้หัวหน้าได้รับทราบเมื่อทำงานในโครงการแล้วเสร็จ